

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

| Обозначение | Наименование                         | Примечание |
|-------------|--------------------------------------|------------|
| ГП          | Схема привязки дома на участке 1:200 |            |
| АР          | Архитектурные решения.               |            |

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.

|         |                                      |  |
|---------|--------------------------------------|--|
| Лист 1  | Общие данные.                        |  |
| Лист 2  | Цветные данные.                      |  |
| Лист 3  | Фасад 1 - 8. Фасад А - И.            |  |
| Лист 4  | Фасад 8 - 1. Фасад И - А.            |  |
| Лист 5  | План первого этажа.                  |  |
| Лист 6  | План второго этажа.                  |  |
| Лист 7  | Разрез 1 - 1. Разрез 2 - 2.          |  |
| Лист 8  | План фундамента.                     |  |
| Лист 9  | План перекрытий на отм.-0,300.       |  |
| Лист 10 | План перекрытий на отм.+2,750.       |  |
| Лист 11 | План перекрытий на отм.+5,600.       |  |
| Лист 12 | План кровли.                         |  |
| Лист 13 | План стропильной системы.            |  |
| Лист 14 | Конструкция утепления наружных стен. |  |
|         | Теплотехнический расчет.             |  |

**ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ:**

- За относительную отм.0,000 принят уровень чистого пола 1 -го этажа жилого помещения.
- Проект разработан для следующих условий на участке для строительства:
  - рельеф участка ровный;
  - основание фундамента здания сложено непучинистыми грунтами с несущей способностью не менее 2 кгс/см<sup>2</sup>, уровень грунтовых вод расположен ниже подошвы фундамента;
  - инженерные сети только внутридомовые, без подключения к сетям.
- Проект разработан для следующих климатических условий:
  - расчетная температура наружного воздуха - 29°, ветровой напор - 23кг/м<sup>2</sup>, расчетное значение веса снегового покрова - 240кг/м<sup>2</sup>, сейсмичность участка - до 6 баллов.
- Степень огнестойкости здания - V.
- Данный проект жилого дома должен быть привязан к конкретным геологическим условиям площадки строительства.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

| Обозначение         | Наименование  | Примечание |
|---------------------|---|------------|
| СНиП 31-02-2001     | Дома жилые многоквартирные  |            |
| СНиП 30-02-97       | Планировка и застройка территорий садоводческих товариществ граждан                                       |            |
| СНиП 30-102-99      | Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства                                    |            |
| ГОСТ 5781-82*       | Сталь горячекатанная для армирования ж/б конструкций. Технические условия.                                |            |
| СНиП II- 25 - 80    | Деревянные конструкции  |            |
| Серия 2.160-9 вып.1 | Узлы деревянных крыш.   |            |
| ВСН 29 - 85         | Проектирование мелкозаглубленного фундамента малоэтажных сельских зданий на пучинистых грунтах.           |            |
| ГОСТ 24454-80*      | Пиломатериалы хвойных пород. Размеры  |            |
| ГОСТ 8486-86*       | Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия  |            |
| ГОСТ 5781-82*       | Сталь горячекатанная для армирования ж/б конструкций. Технические условия.                                |            |
| ГОСТ 8478-81        | Сетки сварные для железобетонных конструкций. Технические условия.  |            |
| ГОСТ 6727-80*       | Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования ж/б конструкций. Технические условия. |            |

**Основные технико- экономические показатели.**

| Наименование                           | Кол-во |
|--|--------|
| Площадь участка, м <sup>2</sup>        | -      |
| Площадь застройки дома, м <sup>2</sup> | 159,5  |
| Степень огнестойкости дома             | V      |
| Этажность                              | 2      |
| Строительный объем, м <sup>3</sup>     | 669,5  |
| Общая площадь здания, м <sup>2</sup>   | 169,55 |
| Жилая площадь здания, м <sup>2</sup>   | 74,1   |

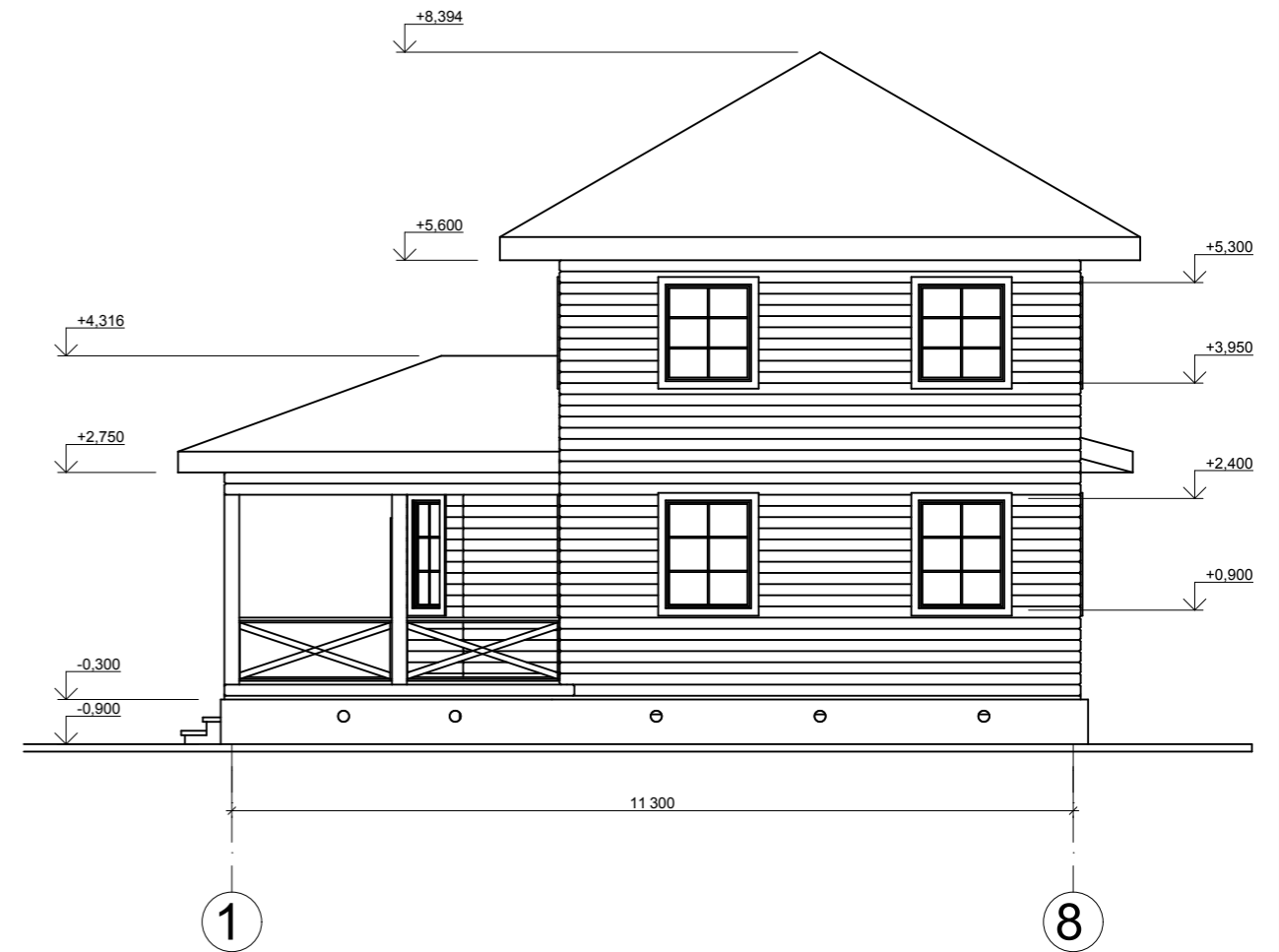
|         |         |      |       |       |      |                  |        |      |        |
|---------|---------|------|-------|-------|------|------------------|--------|------|--------|
|         |         |      |       |       |      |                  |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      |                  |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      |                  |        |      |        |
| Изм.    | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |                  |        |      |        |
| ГАП     |         |      |       |       |      | <b>Жилой дом</b> | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП     |         |      |       |       |      |                  | П      | 1    |        |
| Разраб. |         |      |       |       |      |                  |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      | Общие данные.    |        |      |        |



Фасад А-И



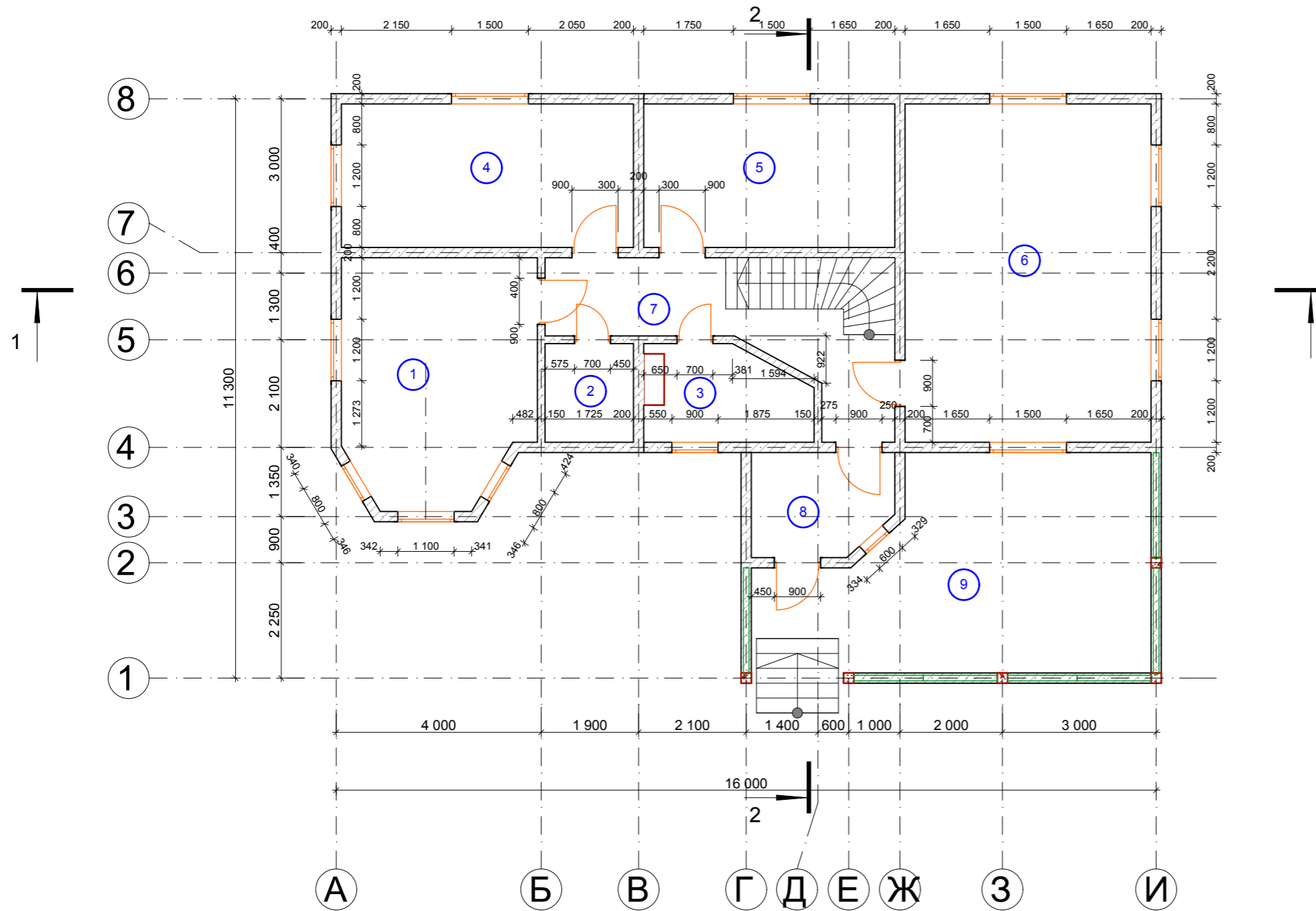
Фасад 1-8



|         |         |      |       |       |      |                      |        |      |        |
|---------|---------|------|-------|-------|------|----------------------|--------|------|--------|
|         |         |      |       |       |      |                      |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      |                      |        |      |        |
| Изм.    | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |                      |        |      |        |
| ГАП     |         |      |       |       |      | Жилой дом            | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП     |         |      |       |       |      |                      | П      | 3    |        |
| Разраб. |         |      |       |       |      |                      |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      | Фасад 1-8. Фасад А-И |        |      |        |



План первого этажа.



Экспликация помещений

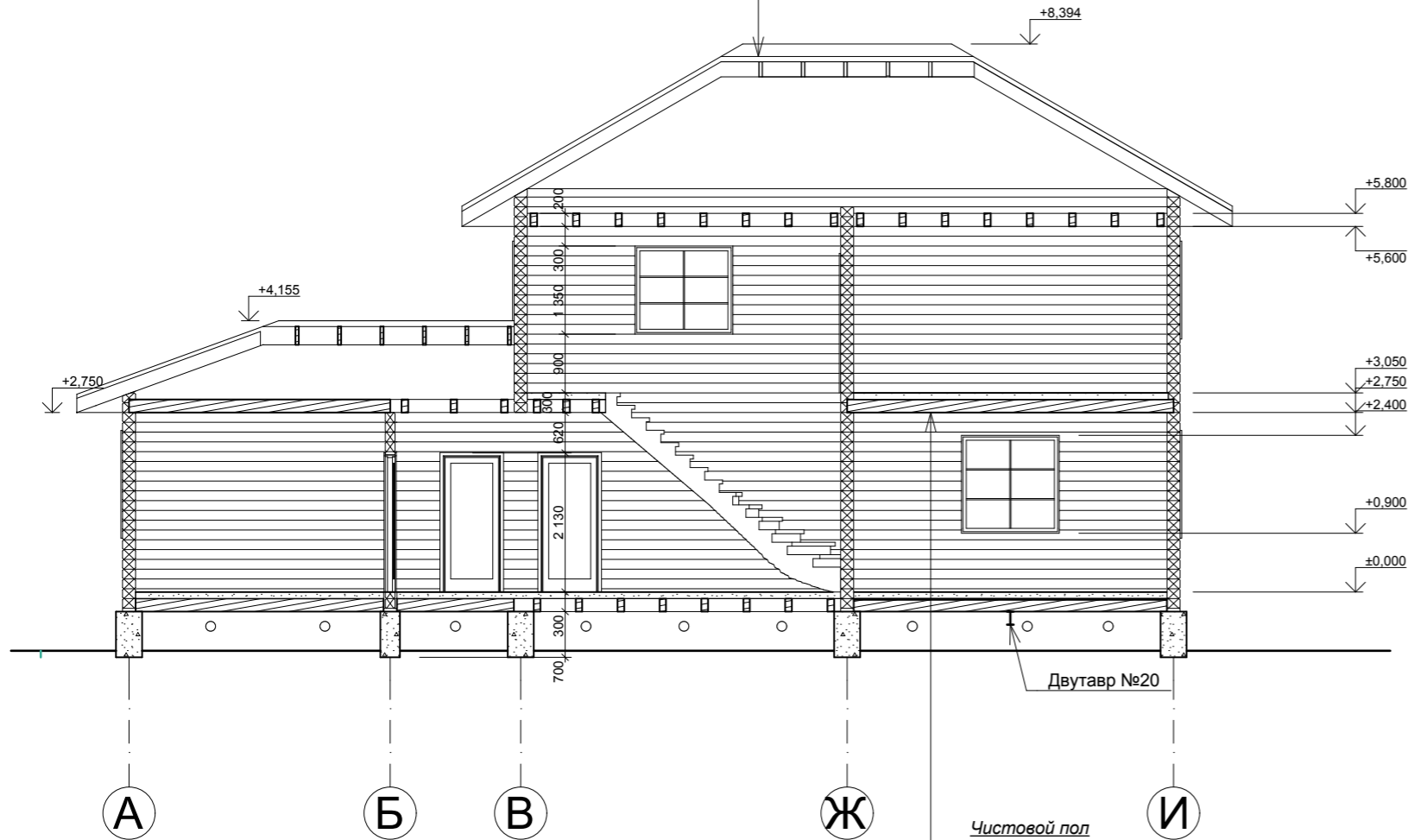
| Номер помещения | Наименование | Площадь м. кв. | Кат. помещений |
|-----------------|--------------|----------------|----------------|
| 1               | Кухня        | 17,26          |                |
| 2               | С/у          | 3,32           |                |
| 3               | Топочная     | 5,71           |                |
| 4               | Спальня      | 16,24          |                |
| 5               | Спальня      | 13,44          |                |
| 6               | Гостиная     | 13,44          |                |
| 7               | Холл         | 10,35          |                |
| 8               | Тамбур       | 5,34           |                |
| 9               | Терраса      | 26,06          |                |

- Примечание: 1. За отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа.  
 2. Стены выполнить из профилированного бруса сечением 150х200мм и 150х150мм. Древесина бруса из хвойной породы естественной влажности.  
 3. Первый венец укладывается на антисептированный подкладной брус толщиной 50мм.  
 4. В местах соединения бруса прокладывать льноволокно или паклю. Брус скреплять между собой нагелями. Расстояние от нагеля до торца бревна не менее 250 мм, от пропилов, пазов и т.п. не менее 150 мм. Нагели применять деревянные из древесины твердых пород диаметром 30 мм и длиной 200-250 мм. В проекте места установки нагелей условно не показаны.  
 5. В боковых гранях оконных и дверных проемов должны быть оставлены перемычки для равномерной осадки сруба: в окнах - одна, в дверях - две. При выпиливании перемычек необходимо сразу в боковых гранях проемов установить обсадные колоды. В процессе заполнения проемов необходимо оставить зазоры 70-100 мм вверху для осадки стен. Стойки крыльца комплектующими домкратами.  
 6. Через 6-8 месяцев, после осадки стен, выполнить дополнительную конопатку(герметизацию) швов и углов между венцами.  
 7. При устройстве дымохода необходимо учесть все противопожарные требования СНиП 21-01-97 и СНиП 41-01-2003.

|         |         |      |       |       |      |                     |   |  |
|---------|---------|------|-------|-------|------|---------------------|---|--|
| Изм.    | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |                     |   |  |
| ГАП     |         |      |       |       |      |                     |   |  |
| ГИП     |         |      |       |       |      |                     |   |  |
| Разраб. |         |      |       |       |      |                     |   |  |
|         |         |      |       |       |      | Жилой дом           |   |  |
|         |         |      |       |       |      |                     |   |  |
|         |         |      |       |       |      | П                   | 5 |  |
|         |         |      |       |       |      | План первого этажа. |   |  |

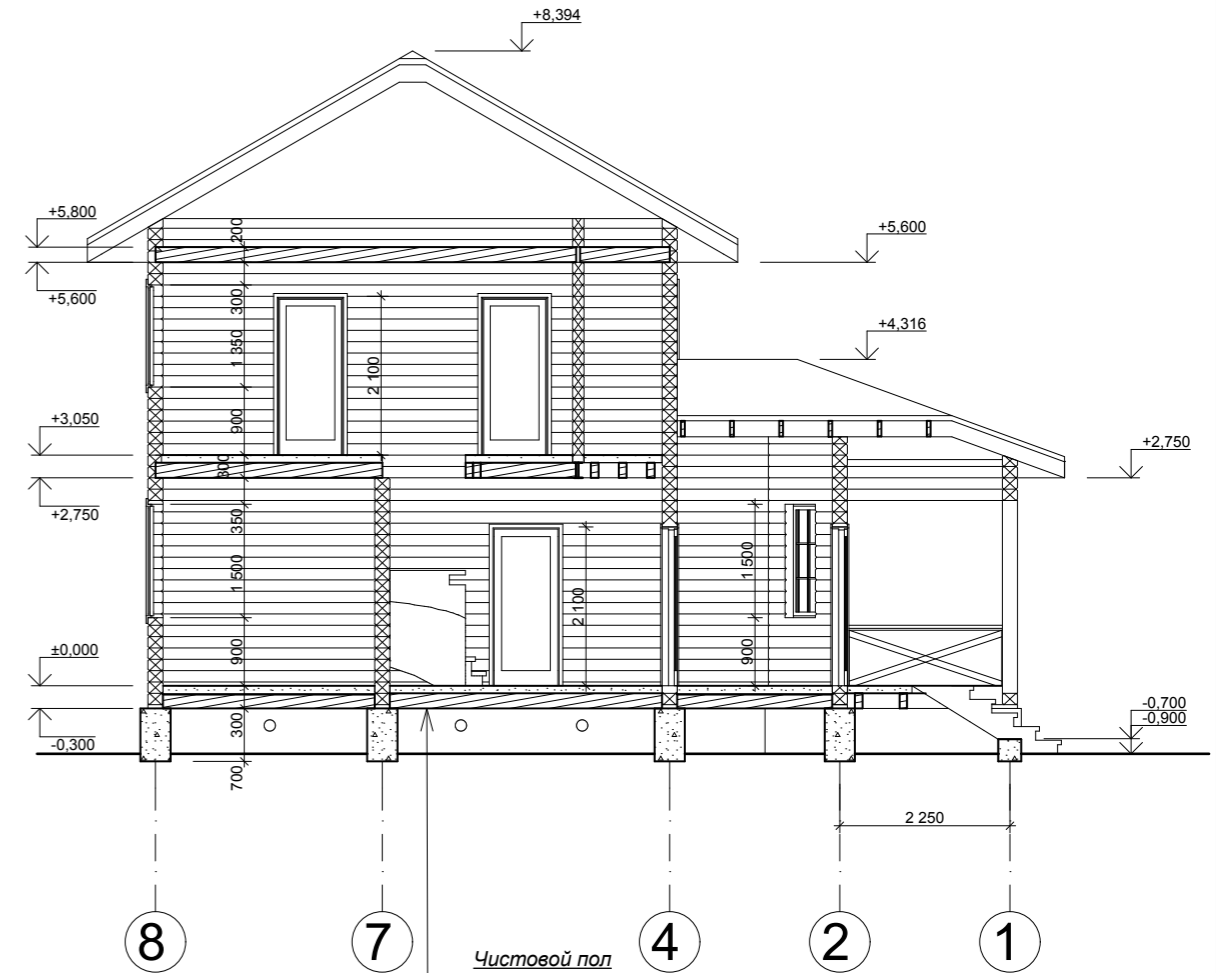


Металлочерепица  
 Обрешетка 25x100мм  
 Обрешетка 50x50мм  
 Гидроизоляционная мембрана  
 Стропило



Двутавр №20

Чистовой пол  
 Вентиляционный зазор 40мм  
 Ветрозащитная мембрана  
 Теплоизоляция 200мм  
 Ветрозащитная мембрана  
 Черновой пол



Чистовой пол  
 Вентиляционный зазор 40мм  
 Пароизоляционная пленка  
 Теплоизоляция 200мм  
 Ветрозащитная мембрана  
 Черновой пол

|         |         |      |       |       |      |                      |        |      |        |
|---------|---------|------|-------|-------|------|----------------------|--------|------|--------|
|         |         |      |       |       |      |                      |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      |                      |        |      |        |
| Изм.    | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |                      |        |      |        |
| ГАП     |         |      |       |       |      | Жилой дом            | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП     |         |      |       |       |      |                      | П      | 7    |        |
| Разраб. |         |      |       |       |      |                      |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      | Фасад 1-8. Фасад А-И |        |      |        |









План перекрытий на отм.+5,600.

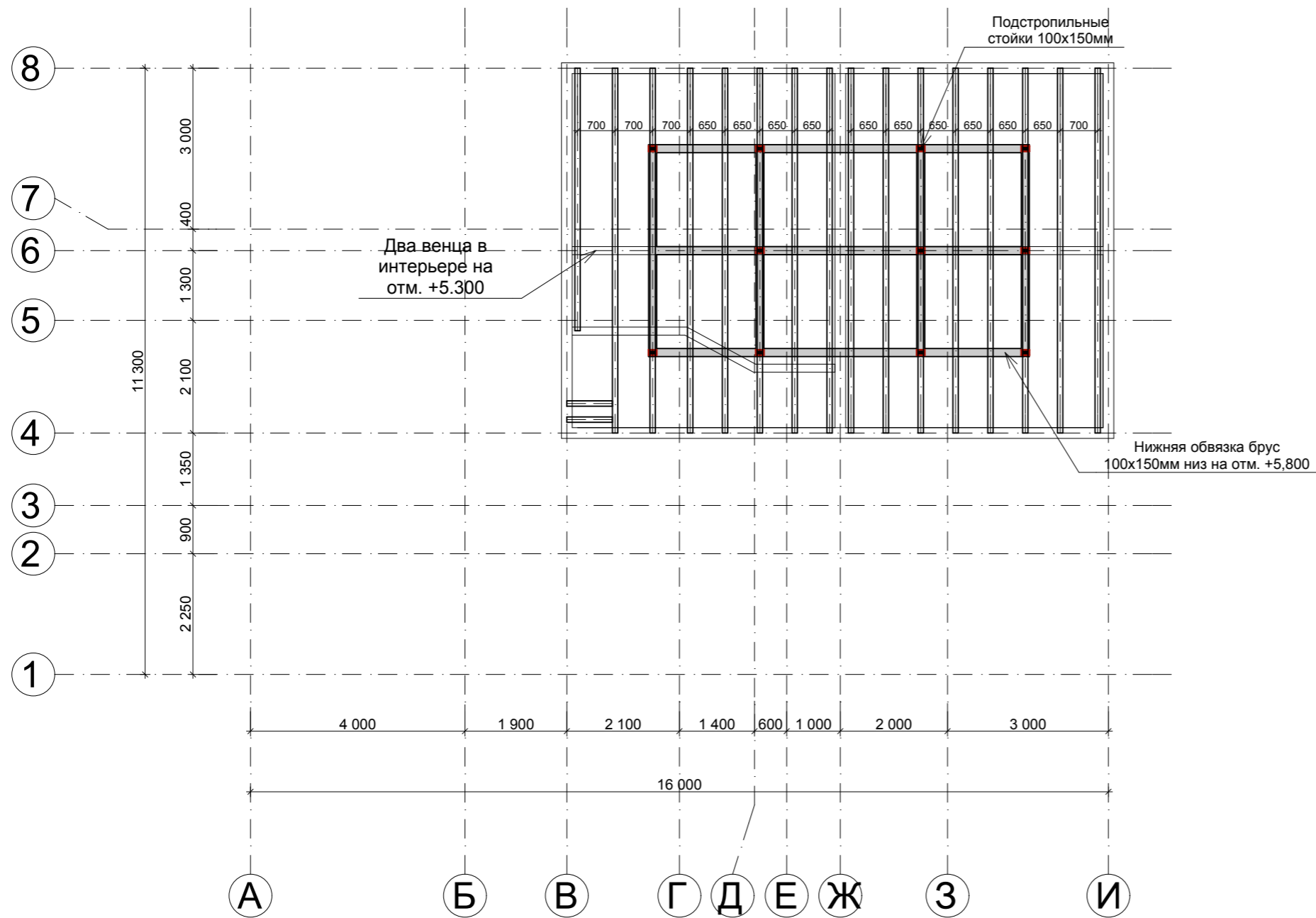
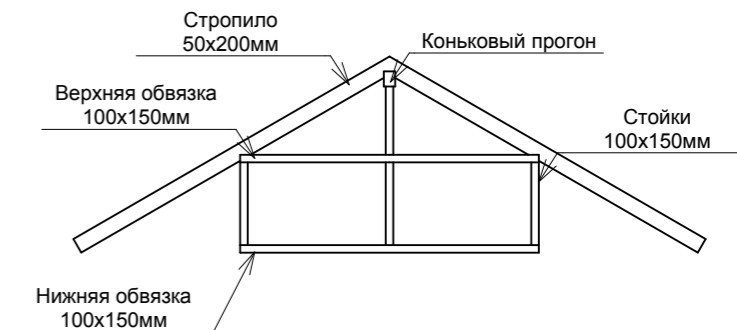
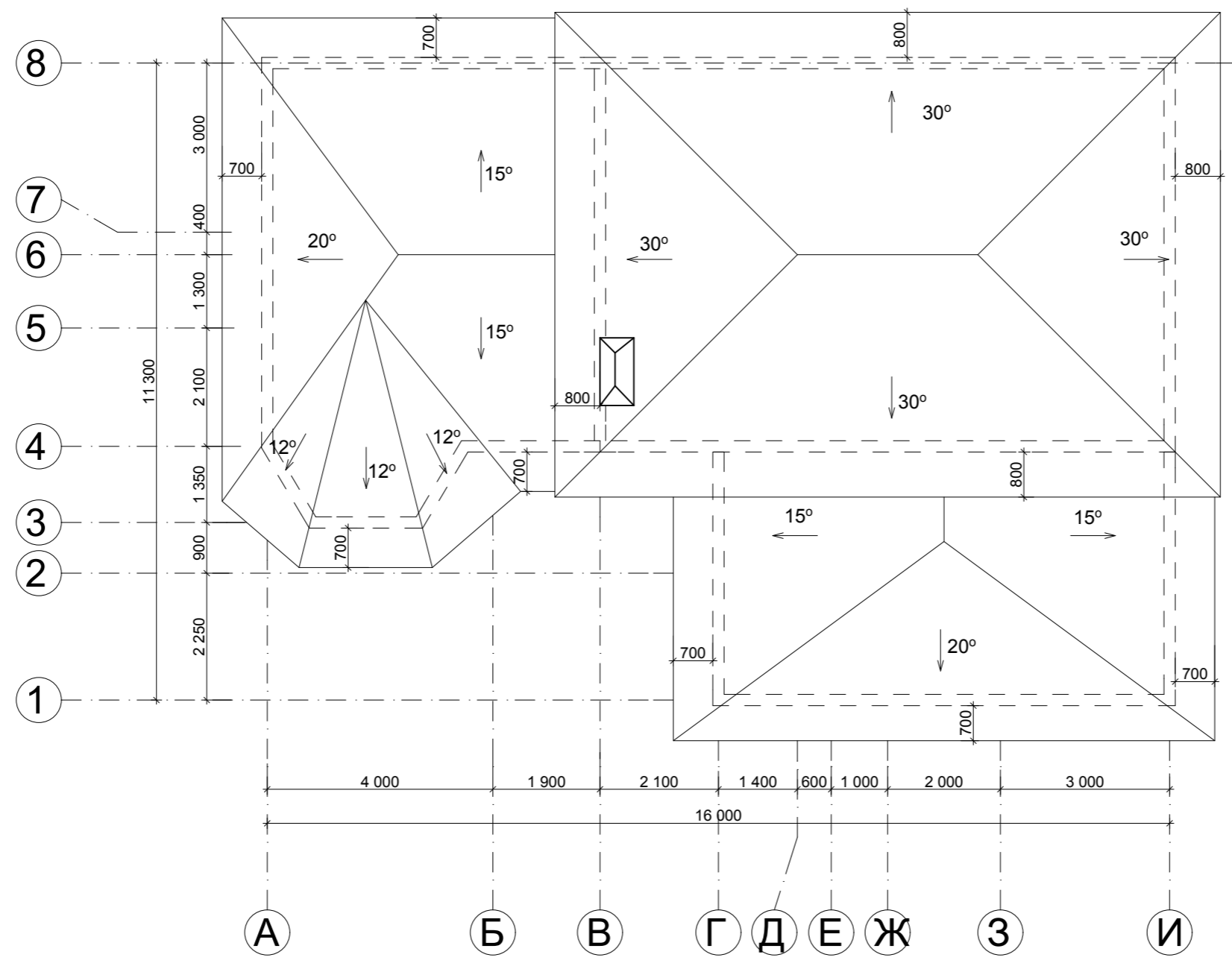


Схема подстропильной системы



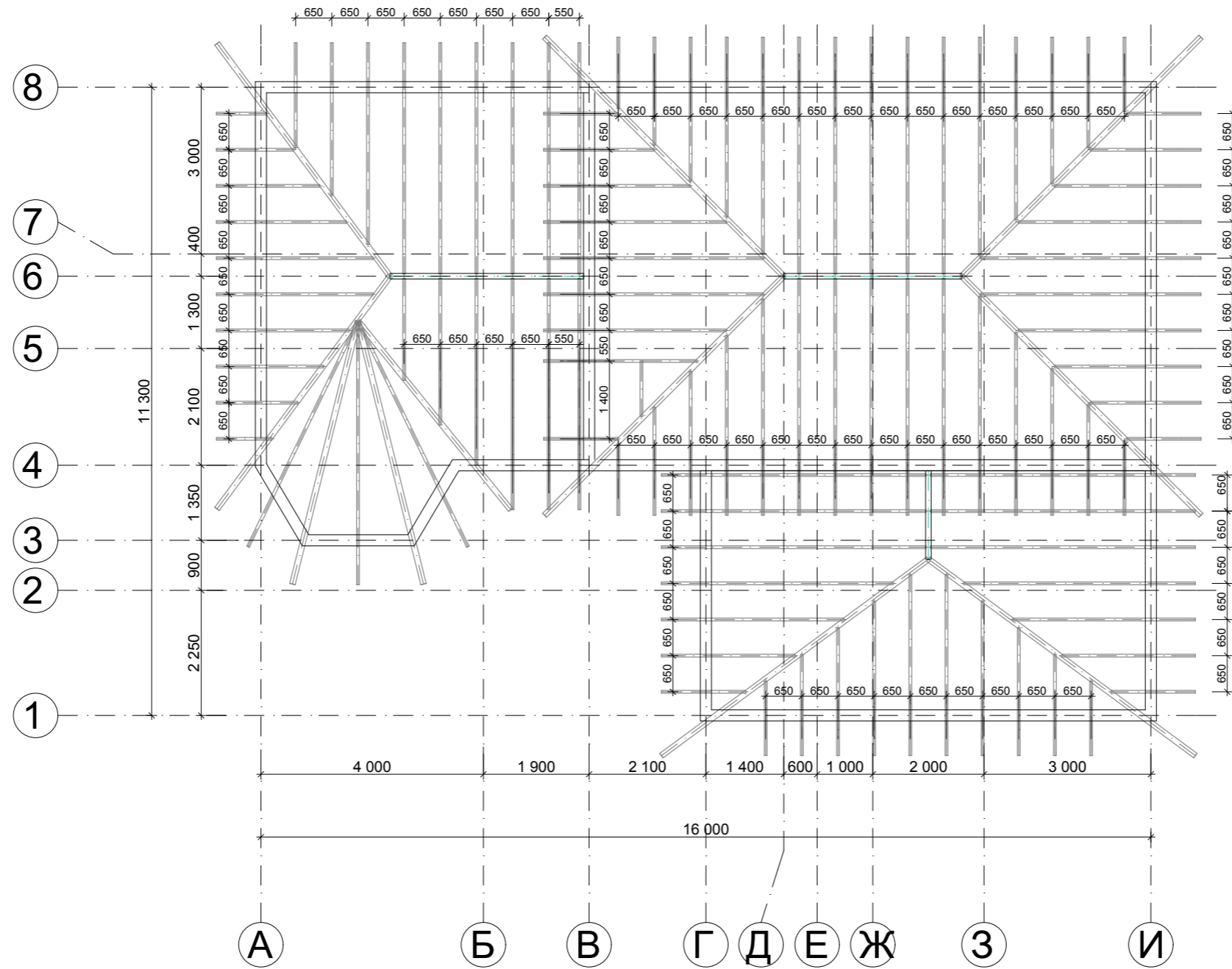
|         |         |      |       |       |      |                                |        |      |        |
|---------|---------|------|-------|-------|------|--------------------------------|--------|------|--------|
|         |         |      |       |       |      |                                |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      |                                |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      |                                |        |      |        |
| Изм.    | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |                                |        |      |        |
| ГАП     |         |      |       |       |      | Жилой дом                      | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП     |         |      |       |       |      |                                | П      | 11   |        |
| Разраб. |         |      |       |       |      |                                |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      | План перекрытий на отм.+5,600. |        |      |        |

План кровли.



|         |         |      |       |       |      |              |        |      |        |
|---------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------|------|--------|
|         |         |      |       |       |      |              |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      |              |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      |              |        |      |        |
| Изм.    | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |              |        |      |        |
| ГАП     |         |      |       |       |      | Жилой дом    | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП     |         |      |       |       |      |              | П      | 12   |        |
| Разраб. |         |      |       |       |      |              |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      | План кровли. |        |      |        |

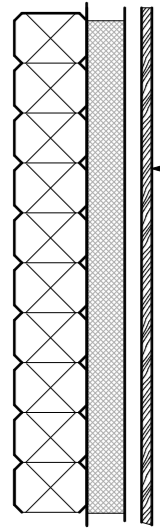
План стропильной системы.



1. Элементы стропильной системы изготавливать из древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86\* .
2. Крепление деревянных элементов производить гвоздями (ГОСТ 4028-63) . При креплении стропилл между собой применяют стальные накладки с двух сторон на стропило.
3. Стропила принять сечением 50x200h с шагом не более 650 мм.
4. Стропильные ноги крепить к мауэрлату при помощи металлических осаживаемых уголков .
5. Все деревянные элементы подвергнуть огнезащитной обработке в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 и СНиП 2.01.02-85.
6. Узлы соединения стропильной системы выполнить согласно серии 2.160-9 вып.1.

|         |         |      |       |       |      |                           |    |  |
|---------|---------|------|-------|-------|------|---------------------------|----|--|
|         |         |      |       |       |      |                           |    |  |
|         |         |      |       |       |      |                           |    |  |
|         |         |      |       |       |      |                           |    |  |
| Изм.    | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |                           |    |  |
| ГАП     |         |      |       |       |      | Жилой дом                 |    |  |
| ГИП     |         |      |       |       |      |                           |    |  |
| Разраб. |         |      |       |       |      | П                         | 13 |  |
|         |         |      |       |       |      | План стропильной системы. |    |  |

## Конструкция утепления наружных стен



|                                       |
|---------------------------------------|
| Имитация бруса                        |
| Воздушный зазор 50мм                  |
| Супердифузионная мембрана             |
| Утеплитель ROCKWOOL ВЕНТИ БАТСС 100мм |
| Профилированный брус 150hx200мм       |

## Теплотехнический расчет

Расчет производим по СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий" и МГСН 2.01-99 "Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению".

Согласно нормативам определяем требуемое приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

ГСОП=5027 градС сут  
По табл. 16 СНиП 23-02-2003 определяем  $R_{0\text{ тр}}$ :  
для стены  $R_{0\text{ тр}}=3,14$ .

$R_0 > R_{0\text{ тр}}$  см. п. 2.1. СНиП II-3--79\*\*.

$R_0 = (1/\alpha_{в}) + R + (1/\alpha_{н})$ ,  
где  $\alpha_{в}$  - коэффициент теплоотдачи внутренней поверхности ограждающей конструкции, принимаемый по табл.4,  
 $\alpha_{н}$  - коэффициент теплоотдачи наружной поверхности ограждающей конструкции, принимаемый по табл.6,

$\alpha_{в} = 8,7 \text{ Вт/м}^2 \text{ градС}$  - для стен, полов, гладких потолков;  
 $\alpha_{н} = 23 \text{ Вт/м}^2 \text{ градС}$  - для наружных стен, покрытий.

Стены:

1. Профилированный брус 150hx200мм
2. Утеплитель - ROCKWOOL ВЕНТИ БАТСС толщ. 100мм.

| Материал | толщ., м | Теплопроводность, Вт/м градС | $R_{к, \text{м}^2 \text{ градС/Вт}}$ |
|----------|----------|------------------------------|--------------------------------------|
| 1        | 0,200    | 0,18                         | 1,11                                 |
| 2        | 0,100    | 0,037                        | 2,70                                 |

3,81

$$R_0 = 1/8,7 + 3,81 + 1/23 = 3,97 > 3,14$$

| Изм.    | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подп. | Дата |   |        |      |        |
|---------|---------|------|-------|-------|------|---|--------|------|--------|
| ГАП     |         |      |       |       |      | Жилой дом   |        |      |        |
| ГИП     |         |      |       |       |      |   |        |      |        |
| Разраб. |         |      |       |       |      |   |        |      |        |
|         |         |      |       |       |      | Конструкция утепления наружных стен. Теплотехнический расчет. | Стадия | Лист | Листов |
|         |         |      |       |       |      |   | П      | 14   |        |